

A feladatokat írta:
Pécsi István, Szolnok

Lektorálta:
Lengyel Lászlóné, Nádudvar



.....
Kód

2019. február 01.

Curie Matematika Emlékverseny 9. évfolyam

TERÜLETI DÖNTŐ 2018/2019.

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen
Elérhető	8 pont	10 pont	11 pont	11 pont	10 pont	50 pont
Elért						

1. Hozza egyszerűbb alakra a következő kifejezést, majd számítsa ki a helyettesítési értékét, ha $a = 1,5$:

$$\frac{a^2 - 1}{a^2 - 2a + 1} + \frac{a^2 + 4a + 4}{a^2 - 4}$$

összesen 8 pont

2. Ábrázolja az $f(x) = x^2 - 6x + 5$ függvényt a derékszögű koordináta-rendszerben!

a) Számítsa ki a függvény minimum értékét!

b) Számítsa ki a függvény zérushelyeinek összegét!

összesen 10 pont

3. Tekintsük az összes olyan legalább kétjegyű pozitív egész számot, amely nem tartalmaz nullát és számjegyeinek összege 5.

a) Hány ilyen szám van?

b) Hány páros szám van közöttük?

c) Hány hárommal osztható szám van közöttük?

összesen 11 pont

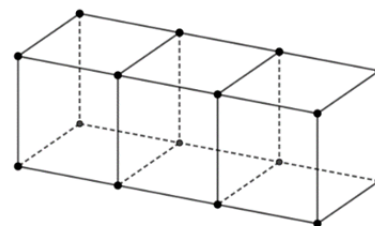
4. Marika három teljesen egyforma dobókockát ragaszt össze az ábra szerint úgy, hogy az összeragasztott lapokon ugyanannyi pont van.

a) Hány pont található összesen a négyzetes oszlop felületén?

b) Marika négy egyforma dobókockából ugyanúgy megépíti a négyzetes oszlopot (tehát itt is teljesül, hogy az összeragasztott lapokon ugyanannyi pont van). Hány pont található összesen ennek a négyzetes oszlopnak a felületén?

(A dobókocka bármely két szemközti lapján a pontok összege 7.

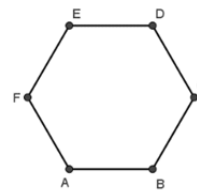
Ez azt jelenti, hogy az eggyessel szemben a hatos, a kettessel szemben az ötös, a hármassal szemben pedig a négyes található.)



összesen 11 pont

5. Egy szabályos hatszög oldalainak hossza 10 cm.

- a) Hány cm a leghosszabb átlók összhossza?
- b) Mekkora szöget zár be az AC és a BD átló?
- c) Az ACE háromszög területe hanyadrésze a hatszög területének?



összesen 10 pont

